REVUE

DE

VITICULTURE

TOME LXXXVII

QUARANTE-QUATRIÈME ANNÉE — 1937

(JUILLET A DÉCEMBRE)

REVUE

DE

VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

FONDÉE PAR

PIERRE VIALA

Membre de l'Institut, (Académie des Sciences),
Ancien Président de l'Académie d'Agriculture.

TOME LXXXVII

QUARANTE-QUATRIÈME ANNÉE — 1937

(JUILLET A DÉCEMBRE)

PARIS
BUREAUX DE LA "REVUE DE VITICULTURE"
35, BOULEVARD SAINT-MICHEL, Vme

1937

43e Année. — Tome LXXXVII N° 2244 Paris, 1er Juillet 1937

REVUE DE VITICULTURE

SUR UN NOUVEL ASPECT DES RAPPORTS D'EQUILIBRE VEGETATIF CHEZ LA VIGNE (1)

M. Chappaz a déjà présenté à l'Académie, en sa séance du 3 mars 1937, une première note de MM. Branas et Bernon sur le même sujet. Ces auteurs partent du principe exposé dès 1908 et qui tend à établir que pour chaque cépage dans un milieu défini, il existe une succession de rapports entre la fertilité et la vigueur des souches qui correspondent à une série d'équilibres végétatifs en rapport direct avec le rendement d'une part, et avec la qualité du vin d'autre part. Ce principe découle naturellement du rapport établi en 1907 au Congrès viticole d'Angers, par M. Ravaz, entre la fertilité d'une souche et sa vigueur. La fertilité étant représentée par le poids des raisins et la vigueur par le poids des sarments.

MM. Branas et Bernon ont présenté ce principe sous la forme d'une équation

$$Ev = Ra + Sb + Dc$$

dans laquelle Ev représente l'*expression végétative* correspondant au potentiel végétatif placé, d'une part sous l'action directe de facteurs imposés par le milieu et, d'autre part, sous l'action de facteurs qui dépendent du viticulteur agissant sur le potentiel végétatif par ses méthodes de culture.

a = Poids des raisins ; b = poids des sarments ; c = Degré alcoolique

R, S et D sont des coefficients végétatifs que les auteurs ont déterminé par la méthode graphique et qui sont sensiblement constants. Ils échappent à l'action du vigneron.

L'équation ainsi posée fait comprendre pourquoi le viticulteur est obligé de tenir compte de ces coefficients qui, sans qu'il les connaisse, lui apparaissent lorsqu'il oublie, par des méthodes de culture irréfléchies, l'équilibre à maintenir entre la fertilité et la vigueur des souches. Ces principes, qui ouvrent des horizons nouveaux, sont applicables également en arboriculture.

Dans la nouvelle note que présentent MM. Branas et Bernon, les auteurs exposent la relation d'équilibre qui existe entre la qualité des vins et la vigueur des souches qui les produisent. On a trop souvent tendance à croire, en effet, que pour augmenter le degré alcoolique, on ne peut agir qu'en diminuant la production. La pratique a prouvé qu'on pouvait aussi, en maintenant la produc-

(1) Communication présentée par M. Georges Chappaz à l'*Académie d'Agriculture de France*. C. R. 23-18, p. 560. 19 mai 1937.

tion, augmenter la qualité en augmentant la vigueur. C'est possible par certains systèmes de taille qui placent les bourgeons conservés de telle sorte qu'ils bénéficient d'un afflux plus grand de la sève. C'est possible aussi par des fumures scientifiquement établies. C'est même possible par l'irrigation appliquée à un moment critique soigneusement calculé. Et ceci est en contradiction avec la notion trop simpliste de la vigne végétant péniblement pour donner un vin meilleur. Comme la langue servie à son maître par Esope, la taille, la fumure et même l'irrigation peuvent être, suivant les cas, des procédés excellents ou des procédés néfastes à la qualité des vins. Il faut, en les pratiquant, réserver l'équilibre indispensable entre la vigueur, le degré alcoolique et la récolte.

Mes confrères seront peut-être surpris de constater que les auteurs de cette note calculent mathématiquement la récolte correspondant à un degré alcoolique déterminé, puis le nombre de bourgeons qui doivent constituer « la charge » d'une souche.

Il n'entre pas dans leur pensée de croire le problème ainsi définitivement et facilement résolu. Ils opèrent sur une vigne définie avec un cépage connu, dans des conditions de milieu précisées.

Mais nous pouvons retenir de leur travail que les procédés de culture appliqués aux arbustes, comme la vigne, peuvent être scientifiquement raisonnés.

Voici le texte de MM. Jean Branas et Georges Bernon.

Les éléments connus de l'équilibre végétatif chez la vigne peuvent entrer dans les relations :

$$(1)\ K = \alpha\, Ev + p$$
$$(2)\ Ev = Aa + Sb + Dc$$

Tout en ne perdant pas de vue la nécessaire discussion de la première (1), nous considérerons seulement ici la seconde (2) en plaçant ainsi volontairement nos recherches et nos réflexions dans un cadre défini par notre précédente communication (1) sur ce sujet. L'expérience que nous avons rapportée permet d'affirmer la constance remarquable mais logique de l'*expression végétative* Ev. du *potentiel* K dans un milieu donné. Dans la somme (2) des 3 produits qui forment cette expression, a, b, c sont des *variables culturales* qui désignent respectivement le poids de la vendange, le poids des sarments supprimés à la taille et la qualité des produits ;

R, S, D sont des *coefficients végétatifs* constants, particuliers à chaque cépage qui prennent les valeurs :

Pour l'Aramon	R = 8,1.	S = 50.	D = 5.
Pour le Grenache	R = 11.	S = 40.	D = 4.

Nous avons l'intention de revenir ultérieurement sur la diversité spécifique de ces coefficients végétatifs. C'est, d'abord, dans le dessein de préciser leur valeur absolue, car les chiffres qui ont été obtenus pour l'Aramon et pour le Grenache ne peuvent être qu'approximatifs et provisoires, parce qu'ils résultent

(1) *C. R. Académie d'Agriculture de France*, t. 23, 9, p. 322, 1937.

d'une expérience qui n'avait été ni projetée, ni conduite en vue de leur exacte détermination. C'est, ensuite, pour montrer leur rôle dans l'orientation culturale des cépages et les nombreuses applications qui peuvent être tirées de leur étude.

a, b et c ont été provisoirement présentées comme des variables indépendantes, ce qui est opposé à une opinion courante. La présente note a pour objet de définir la *relation d'équilibre* qui unit deux d'entre elles.

I. — Relation qualité-vigueur

Dans une expression végétative quelconque, de la forme habituelle : Ev = Ra + Sb + Dc, la qualité c et la vigueur b sont liées par une relation de la forme :

$$(3)\ Dc = g \times S \times b + h$$

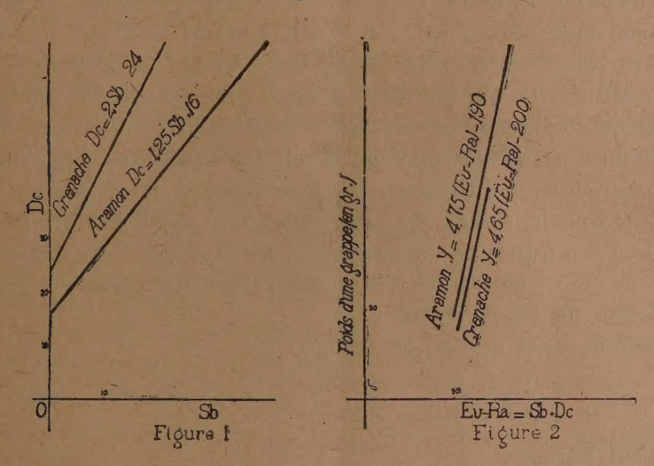


Figure 1 Figure 2

La courbe représentant la variation de Dc en fonction de Sb est considérée comme une droite, mais cette relation est seulement satisfaisante pour les valeurs de Sb et de Dc qui sont obtenues dans les conditions culturales ordinaires ; elle ne vaut donc pas pour toutes les valeurs de Dc et de Sb. Ses éléments, dont les deux constantes d'équilibre g et h, ont été expérimentalement déterminées pour le Grenache et pour l'Aramon (fig. 1) :

Aramon ..... g = 1,25 et h = 16 soit Dc = 1,25 Sb + 16.
Grenache .... g = 2 et h = 14 soit Dc = 2 Sb + 24.

Cette relation permet de déterminer, à moins de 10 p. 100 près, dans 80 p. 100 des cas étudiés expérimentalement la vigueur (b) qui correspond à une qualité définie (c) chez ces deux cépages. Elle montre que la qualité (c) croît en même temps que la vigueur (b) et que ces deux éléments augmentent simultanément alors que le rendement (a) diminue, dans un même milieu, en vertu de la relation :

$$Ev - Ra = (Sb + Dc)$$

Mais les grandes valeurs de (b), apparemment corrélatives d'une qualité (c)

élevée, et certaines caractéristiques de (b) exigent un long cycle végétatif, soit une croissance tardive à l'automne. Or, le climat du milieu limite la durée de ce cycle et ne permet d'accroître indéfiniment ni la vigueur, ni la qualité.

Sous cette réserve nous remarquons, en outre, que la qualité (c) peut être, non seulement, accrue par la diminution de la récolte (a) dans un même milieu, ce qui est classique, mais aussi par l'augmentation de potentiel végétatif K et donc de Ev, pour une même récolte, ce qui est non pas un fait nouveau, mais un principe inédit pour beaucoup.

Beaucoup d'autres remarques curieuses peuvent encore être faites.

II. — Détermination de la charge

La *charge* laissée à la souche est le nombre d'yeux conservés à la taille ; la charge commande la récolte (a) parce que chaque œil donne, en général, un rameau qui porte deux grappes. Si x est la charge, 2 x sera le nombre des grappes, et, connaissant le poids moyen d'une grappe, il est facile de déterminer, la production (a) qui correspond à une charge donnée. En réalité, le nombre des grappes n'est pas exactement 2 x, mais nous n'avons pas, jusqu'à présent, rencontré les circonstances tout à fait favorables à sa détermination précise en fonction de x. La relation que nous donnons ne s'écarte pas beaucoup de la réalité pour les charges les plus fréquemment appliquées aux souches.

L'expérience a permis de constater que le poids moyen d'une grappe varie en fonction de (Ev — Ra) ou de (Sb + Dc) et que ces variations permettaient d'écrire, pour un cépage donné :

(5) Poids moyen d'une grappe (en gr.) :

$$= u\,(Ev - Ra) - t.$$
$$= u\,(Sb + Dc) - t.$$

Soit, pour l'Aramon :

$$= 4{,}75\,(Ev - Ra) - 190.$$

Et, pour le Grenache :

$$= 4{,}65\,(Ev - Ra) - 200.$$

Les courbes correspondantes sont données dans la fig. 2 (page 7), mais comme celles de la fig. 1, elles n'ont de valeur que pour les parties qui ont été expérimentalement définies.

La charge x est alors aisément déterminable :

$$x = \text{nombre des yeux} = 1/2 \text{ du nombre des grappes}$$

$$\text{Nombre des grappes} = \frac{\text{récolte (a)}}{\text{poids d'une grappe}} = \frac{1.000\ a\ \text{(en gr.)}}{u\,(Ev - Ra) - t}$$

$$\text{d'où } x = \frac{500\ a}{u\,(Ev - Ra) - t} = \frac{500\ a}{u\,(Sb + Dc) - t}$$

III. — Conclusion

Tous les problèmes pratiques peuvent être résolus par l'application des formules suivantes :

(1) $K = \alpha Ev + p.$

(2) $Ev = Ra + (Sb + Dc).$

(3) $Dc = gSb + h.$

(4) $$x = \frac{500\ a}{u\ (Ev - Ra) - t} = \frac{500\ a}{u\ (Sb + Dc) - t}$$

Nous avons ainsi créé, pour notre usage et, en particulier, pour les fins de notre enseignement les premiers éléments d'un formulaire viticole à base empirique : la culture de la vigne et, par extension, les cultures dites arbustives, dont la récolte dépend bien davantage de la volonté de l'homme que des circonstances naturelles, s'avèrent ainsi ressortir très exactement aux applications de l'art de l'ingénieur. Une charge, un système de taille, une récolte, se calculent en fonction de données précises et nous trouvons quelque analogie entre ces problèmes et ceux que pose, dans un tout autre domaine, la résistance des matériaux.

IV. — Cas concrets

1. Voulant obtenir, avec l'Aramon, dans un milieu donné Ev = 100, une quantité déterminée, soit un vin de 9° parce que le degré minimum légal est 8°5, on demande quelle sera la récolte par souche, puis par hectare (espacement 2 mq. 25) et la charge qui permettra de l'obtenir ?

Pour l'Aramon : R = 8,1. S = 50. D = 5.

La relation (3) Dc = gSb + h devient en remplacement par leur valeur D, c, h, S et h.

$5 \times 9 = 1,25 \times 50 \times b + 16.$

On en tire b. $b = 0,464$ K.

Calcul de la récolte a :

Depuis (2) on peut écrire : Ra = Ev — (Sb + Dc).

Soit $8,1\ a = 100 - (50 \times 0,464 + 5 \times 9).$

d'ou : $a = 3,930$ K.

$$\text{Production par hectare} = \frac{3,930 \times 100.000}{2,25} = 17.450 \text{ kilos.}$$

Production en hl. de vin par ha. : 174,5 qx × 0,8 = 139 hl.

Calcul de la charge x :

$$x = \frac{500\ a}{u\ (Sb + Dc) - t} \qquad \frac{500\ a}{4,75\ (50 \times 0,464 + 5 \times 9) - 190}$$

x = de 14 à 15 yeux.

2. Quelle sera la quantité et la qualité obtenues avec l'Aramon sur des souches d'un milieu connu Ev = 80 qui reçoivent une charge de 6 yeux ?

$$\text{de } x = \frac{500\ a}{u\ (Ev - Ra) - t} = 6 = \frac{500\ a}{4{,}75\ (80 - 8{,}1\ a) - 190}$$

on peut tirer a.
a = 1.560 L.

soit, par hectare, avec l'espacement classique ici · 55 hl./ha.

Calcul de c et de b :

Sb + Dc = Ev — Ra = 80 — 8,1 × 1,560 = 67,3

d'où Dc = 67,3 — Sb . d'autre part Dc = gSb + h.

on tire facilement b.
b = 0,456 K.

Depuis l'une quelconque des relations indiquées, le calcul de c n'offre plus de difficultés.
c = 8°9.

3. Quel est le potentiel végétatif (donc Ev) qui permet d'obtenir 300 hectolitres à l'hectare d'un vin de 9° avec l'Aramon (même espacement que précédemment) ?

Calcul de b :

b est tiré de Dc = gSb + h.
b = 0,465.

Calcul de a:

Poids de vendange par hectare = 300 hl. × 1,25 = 375 qw.
Poids de vendange par souche a = 37.500/44.444 = 8.500 k. env.
a = 9,500 K.

d'où,

Ev = 8,1 × 8,5 + 50 × 0,465 + 5 × 9.
Ev = 137.

Le K minimum exigé par la production de cette récolte est de 147, ce qui est une valeur élevée.

Des exemples pratiques de cet ordre pourraient être multipliés. A notre connaissance, ils ne pouvaient, jusqu'à ce jour, être rationnellement résolus.

JEAN BRANAS et GEORGES BERNON.

LES APPELLATIONS D'ORIGINE A L'ETRANGER (1)

— La Commission internationale pour la répression des falsifications instituée à Vienne, en 1887 ;

— L'Arrangement international signé à Madrid le 14 avril 1891 et révisé à Washington le 2 juin 1911 et à La Haye le 6 novembre 1925. Ce dernier concernait la répression, dans les divers Etats signataires, de l'emploi des fausses indications de provenance.

Adhèrent à cet accord : l'Angleterre, l'Espagne, la France, le Guatemala, le Portugal, la Suisse et la Tunisie.

(Devaient y adhérer par la suite : l'Allemagne, le Brésil, Cuba, Dantzig, l'Esthonie, la Finlande, la Lettonie, le Maroc, la Nouvelle-Zélande, la Syrie, le Liban, la Tchécoslovaquie, tandis que le Guatemala se retirait et que le Brésil dénonçait la Convention le 8 décembre 1933).

Cette Convention, la plus importante qui soit intervenue au XIXe siècle, avait pour but d'assurer, avec plus de loyauté dans le commerce entre les différents peuples, une meilleure protection des appellations d'origine dans le monde en décidant notamment que dans chacun des Etats signataires, les dénominations géographiques appliquées aux produits viticoles seraient toujours regardées comme indiquant une origine réelle et non un mode de fabrication. L'article 4 de cet accord stipulait notamment que les appellations des produits viticoles ne pourraient être considérées dans les pays contractants comme ayant un sens générique. Cette spécification était du plus haut intérêt parce que de nature à éviter bien des controverses.

Mais de telles mesures, idéales dans leur conception, devaient se révéler moins efficaces dans leur application. Outre qu'un certain nombre de grands pays n'avaient pas daigné adhérer à cet arrangement, la réalisation pratique de tels accords se heurtait à des difficultés de tout ordre et notamment au défaut de statistiques précises et d'éléments d'information localisant une production déterminée (2).

Nous y reviendrons plus loin (V. Conclusion : « Les appellations d'origine et le Casier Viticole Départemental »).

Il est vrai de dire que par la suite, le législateur français, par la loi du 1er août 1905, inspirait utilement la législation étrangère. M. Deschanel, rapporteur du budget du ministère des Affaires étrangères (exercices 1910 et 1911), constatait que la délimitation intervenue en France depuis 1905 rendait, sur le plan international, les plus grands services à la cause de nos grandes appellations d'origine. « On sait, écrivait-il, que, dans la campagne diplomatique « poursuivie auprès des divers Etats, afin d'obtenir le respect de l'arrangement « de Madrid ou des adhésions plus nombreuses à ses principes, la loi française « du 1er août 1905 et les règlements consécutifs sont de la plus grande utilité « pour nos négociations.

(1) Voir *Revue*, n° 2243, page 469.
(2) Nous avons été ainsi amené à préciser à La Haye (Congrès International d'Agriculture, juin 1937) comment en l'absence d'un appareil de documentation, les moyens d'action de l'arrangement de Madrid n'avaient pu se révéler aussi efficaces qu'on l'avait espéré.

« La délimitation des régions d'où viennent certains produits universelle-
« ment réputés, tels que le Champagne et le Cognac qui, seuls, peuvent être
« vendus sous le nom de ces régions, donne, en effet, toute garantie aux impor-
« tateurs, quant à la pureté des produits ainsi dénommés.

« Nous sommes donc entrés dans la voie de l'exécution intégrale de l'Arran-
« gement de Madrid ; nous réclamons des cosignataires de cet arrangement une
« application semblable de son texte et nous nous efforçons d'en faire triom-
« pher les principes. »

On s'était donc rendu compte que la double défense de la production de qualité et des prérogatives du consommateur avait une importance aussi grande sur le marché international que sur le marché intérieur. On avait constaté aussi que l'une des causes les plus graves de la crise qui sévit périodiquement sur diverses branches de ladite production était en grande partie imputable à la confusion amenée sur le marché par les fausses réclames, les fausses marques et, en général, par tous les procédés tendant à attribuer à un produit des qualités qu'il ne saurait avoir ou en lui prêtant une origine à laquelle il ne peut prétendre.

C'est de là qu'est venue l'idée d'assortir certains produits de certificats d'origine, lesquels apportent tant au producteur qu'au consommateur une garantie indiscutable.

Enfin, on ne peut omettre de souligner les avantages considérables que présente pour l'exportation une garantie donnée par l'Etat. Or, à défaut de cette garantie, la fraude risque de s'étendre tant dans le pays qui produit que dans celui qui consomme. On sait combien les négociants français en ce qui concerne les eaux-de-vie de Cognac ou d'Armagnac, ou les vins de Champagne et les négociants étrangers, qu'il s'agisse des Portugais (Porto, Madère), des Espagnols (Xérès), des Italiens (Chianti), des Hongrois (Tokay), des Allemands (Johannisberg) ou des Grecs (Samos), etc... se plaignaient de la façon dont leurs produits étaient grossièrement imités, ce qui leur faisait perdre dans un certain nombre de places des débouchés qui avaient pu jusque-là assurer leur prospérité.

Ainsi fortifiait-on cette conviction qu'une marque d'origine déposée par les producteurs et placée sous la sauvegarde de la loi, devait constituer pour l'acheteur de tous pays une garantie telle que cette mesure serait susceptible de mettre fin aux contrefaçons et aux fraudes contre lesquelles la lutte a été sans cesse plus désirée sans devenir pour cela plus efficace.

Plus particulièrement en matière d'appellation d'origine, la question des délimitations régionales sous l'angle international devait être évoquée un peu plus tard à la Chambre française (séance du 10 avril 1911) par M. Clémentel, président de la Commission de l'Agriculture. Ce dernier y parlait de l'inopportunité de supprimer les délimitations à la veille du jour où la France devait être représentée à Washington pour étendre les dispositions de l'arrangement de Madrid. En rappelant que de tout temps la loi a protégé non seulement les marques de commerce, mais encore les lieux d'origine, il précisait que la délimitation n'avait qu'un but : éviter les contestations sur le point de savoir si telle

localité fait, ou non, partie de telle région de production. Et à l'appui de ces considérations, il ajoutait : « Les nations qui cherchent à obtenir la loyauté des « transactions n'admettent comme base du droit nouveau que la délimitation « régionale. Comment alors triompher à Washington où nos plénipotentiaires « sont convoqués pour le 15 mai, en vue de l'extension de la Convention de « Madrid ? Comment espérer que le succès couronnera les efforts de vos repré- « sentants s'appliquant à obtenir de l'Allemagne et des Etats-Unis la recon- « naissance et le respect des marques d'origine, si nous renonçons à la délimi- « tation ? Les législations étrangères n'acceptent de nous protéger que si nous « nous protégeons d'abord nous-mêmes. On a délimité la région de Porto et de « Madère, on a délimité en Autriche la région de Tokay, et l'Allemagne elle- « même a accepté ces délimitations parce qu'elles étaient faites sur des bases « territoriales. »

— Les Congrès internationaux de Vienne en 1891 et de Berlin, en 1903, et en 1907, qui avaient préconisé l'établissement d'un Code alimentaire international ;

— La Convention de Berlin du 13 novembre 1908, révisée à Rome le 2 juin 1928 ;

— Les deux Congrès internationaux de l'aliment pur réunis le premier à Genève en 1908, le second à Paris en 1909, qui ont mis au point un certain nombre de définitions faisant toujours autorité ;

— La Convention de Barcelone du 20 avril 1921 ;

— La Convention de Genève du 3 novembre 1923 ;

Depuis cette époque, ces arrangements pour le même objet ont été conclus par la France, avec l'Allemagne, le Luxembourg, la Belgique, l'Autriche, la Tchécoslovaquie, la Pologne, la Bulgarie, la Roumanie, la Suisse, la Norvège, le Danemark, la Suède, la Finlande, l'Esthonie, le Portugal, le Canada, le Guatemala et les Etats-Unis. En ce qui concerne l'Italie, un « modus vivendi » a été signé à Rome le 11 août 1936 (*J. O.* du 14 août 1936) ;

Enfin, le Comité Economique de la Société des Nations s'est occupé, depuis la guerre, de travaux du même ordre et se consacre actuellement (1) à une étude d'ensemble à laquelle collaborent, chacun avec une indiscutable compétence, MM. Ebel, député des Vosges (2), auteur déjà cité d'une proposition de loi sur l'institution d'une « marque nationale » ; Toubeau, directeur de la Répression des fraudes au ministère de l'Agriculture, et Xavier de Borssat, directeur de la *Revue des Fraudes*.

Ce Comité a adressé aux divers Etats membres un double questionnaire concernant, d'une part, une Convention internationale pour la répression des fraudes, d'autre part, les définitions de produits alimentaires.

Comme l'indique le journal *Le Temps* du 23 avril 1937, il n'est pas nécessaire d'insister sur l'importance primordiale de l'enquête décidée par le Co-

(1) V. une causerie radiodiffusée sur l'opportunité d'une répression internationale des fraudes alimentaires, faite le 8 avril 1937, au poste de la Tour Eiffel, par Me De Borssat, Avocat à la Cour de Paris, Directeur de la « Revue des Fraudes ».
(2) V. "*Le Petit Parisien*" du 14 Mai 1937.

mité Économique de la Société des Nations. La santé publique est, en effet, en cause, au même titre que l'honnêteté des transactions et la défense des producteurs comme des commerçants de bonne foi contre une concurrence de plus en plus inventive et audacieuse. Et le journal précité de conclure : « Si l'on se « souvient du mal que la falsification des vins, au début de ce siècle, a fait à « nos meilleurs crus en déterminant l'hostilité de la Faculté, d'abord, puis en « créant de tristes précédents qui n'ont été que trop suivis, et en corrompant « le goût du public, qui ne sait plus boire, on aura une raison de plus de « souhaiter l'institution prochaine d'une police internationale de la fraude ali- « mentaire. »

Nous préciserons qu'un grand pas a été fait dans ce domaine par la signature, le 5 juin 1935, à Rome, d'une convention internationale relative à l'unification de la présentation des résultats d'analyse des vins et entrée aujourd'hui en vigueur à la suite de sa ratification par le Maroc, le 10 décembre 1935, par l'Italie, le 6 janvier 1936, la France, le 21 mars 1936, l'Espagne, le 25 juillet 1936, la Tunisie, le 30 juillet 1936 et la Suisse le 12 novembre 1936.

Par ailleurs, une clause sur les appellations d'origine est incorporée dans tous les traités que la France a contractés depuis 1935 avec la Norvège, l'Espagne, la Belgique, l'Allemagne, l'Autriche, la Suisse, l'Union Belgo-Luxembourgeoise, la Grèce, Cuba, Haïti, la Hongrie, le Portugal, la Roumanie, la Turquie, le Canada et l'Afrique du Sud.

Telle est la situation actuellement faite dans le monde aux projets de défense de la production de qualité.

Alfred Hot.

A LA RECHERCHE DE NOUVELLES BOUILLIES CUPRIQUES PLUS EFFICACES OU PLUS ECONOMIQUES

De nombreux viticulteurs de notre région nous ont posé des questions concernant de nouvelles bouillies cupriques. Aux uns, on a vanté les bouillies à base d'oxychlorure de cuivre. D'autres ont eu connaissance d'une bouillie économique et curative : économique, parce qu'elle ne contient qu'une proportion très réduite de sulfate de cuivre ; curative, d'après des résultats rapportés par l'auteur de la formule.

Dans ce dernier cas, il s'agit, très vraisemblablement, de la formule proposée par M. Luigi Casale, directeur de la Station œnologique d'Asti (Italie).

Pour obtenir la bouillie en question, cet expérimentateur conseille de dissoudre, dans 100 litres d'eau, 200 grammes seulement de sulfate de cuivre et 50 grammes d'acide citrique. On y ajoute 5 cc. d'une solution concentrée de chlorure ferrique et une solution de soude en quantité suffisante pour porter le mélange à la réaction neutre.

M. Casale précise qu'il faut éviter tout excès de soude, l'idéal étant d'obtenir une bouillie à réaction à peine acide plutôt que légèrement alcaline.

Les résultats seraient identiques ou supérieurs à ceux que l'on obtient avec la bouillie bordelaise.

Que répondre ?

Que la préparation de cette bouillie est assez compliquée pour le commun des praticiens. Mais, cependant, complication qui vaudrait la peine d'être supportée si les résultats étaient bien ceux annoncés, de façon constante. Pour le savoir, il faut faire des essais sur de petites surfaces — de nombreux essais, toujours avec témoins.

Jusqu'ici, on n'est pas encore arrivé à justifier par des faits une économie importante de sulfate de cuivre.

M'occupant beaucoup, depuis quelque temps, de l'influence de l'acide citrique sur le maintien à l'état soluble de certains métaux (du fer, surtout, contre la Chlorose), en présence des alcalis (chaux, soude, potasse), la formule de M. Casale m'a donné l'idée d'étudier l'action de l'acide citrique ajouté à la bouillie bordelaise ordinaire.

Et j'ai constaté ce qui suit :

La bouillie bordelaise neutre ou à peine basique, laissée en repos, voit son précipité tomber rapidement. Dans la partie limpide, qui surnage le dépôt, il ne reste pas de cuivre en solution. Du moins à l'épreuve du ferrocyanure de potassium dans les conditions où j'ai opéré. Je crois savoir que semblable résultat a déjà été obtenu au laboratoire de viticulture de l'Institut national agronomique.

La même bouillie bordelaise additionnée de 200 grammes par hectolitre d'acide citrique donne un précipité comparable ; mais la partie limpide contient en solution du cuivre en notable proportion.

De là à penser que, sans aller aussi loin dans l'économie de sulfate de cuivre que M. Casale, et en simplifiant sa formule, il pouvait être intéressant d'essayer d'utiliser cette propriété de l'acide citrique, il n'y avait qu'un pas.

Deux essais peuvent être envisagés :

1° Addition de 200 à 250 grammes d'acide citrique par hectolitre à la bouillie bordelaise légèrement basique (l'acide citrique la ramène à l'état légèrement acide).

Cela, dans l'espoir de rendre la bouillie plus efficace par le cuivre en solution qu'elle contient.

Le prix de l'acide citrique étant, en gros, de 12 à 14 fr. le kilog., la dépense supplémentaire serait de 2 fr. 50 environ par hectolitre.

2° Abaisser le titre de la bouillie à 1 ou 1,5 % de sulfate de cuivre, mais avec addition de 200 grammes d'acide citrique, par hectolitre, dans l'espoir d'obtenir une bouillie d'un prix de revient égal ou inférieur, mais avec efficacité accrue.

Ces bouillies n'occasionnent aucune brûlure.

Je me hâte d'ajouter que je ne conseille pas d'étendre à tout un vignoble la formule de bouillie proposée. Mais, pour répondre aux demandes qui nous sont

faites, de l'expérimenter, afin de déceler si on peut ou non espérer en tirer profit.

Car, plus de pareils essais comparatifs seront nombreux, plus les résultats positifs ou négatifs auront de force pour en tirer des déductions pratiques.

Une seule chose compte, en fin de cause : les faits pratiques au vignoble.

Mais se garder de généraliser trop vite, même des essais favorables.

Prochainement, nous répondrons au sujet des bouillies à base d'oxychlorure de cuivre.

J.-L. VIDAL,

directeur de l'Institut de Recherches viticoles de la Fondation Fougerat.

ACTUALITÉS

Jean BRANAS : Chronique méridionale hebdomadaire.
A. J. S. : Nouvelles d'Alsace.
Michel FLANZY : Chronique d'œnologie méridionale.
Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois de mai 1937 (P. H.). — Ve Fête nationale des vins de France. — Le Congrès international de la Viticulture.

Chronique méridionale hebdomadaire

Sur le développement de la vigne en 1937 dans le Midi de la France. — 1937 restera une campagne exceptionnelle : le développement de la vigne s'est tout entier déroulé « sous le signe » de la précocité dans les phénomènes végétatifs. Mais, alors qu'une observation couramment vérifiée nous fait considérer cette précocité comme défavorable à la plante et à ses récoltes, il est remarquable qu'il n'en résulte cette année aucun dommage.

Les pleurs, observables dès fin janvier, ont été suivis d'un débourrement presque prématuré dans la première semaine de mars, et nous rappellerons pour mémoire les risques évidents de gelées qu'un départ aussi hâtif faisait courir à la vigne. Aucun accident ne s'est produit et notre plante, poursuivant une croissance très régulière, parvint à la floraison, observée dès le 25 mai sur l'Aramon, à Montpellier, en avance de deux semaines environ sur les années normales. Et cette avance est aussi généralement considérée comme nettement défavorable à la fructification, parce qu'elle est assez souvent accompagnée par une température relativement basse au cours de la nouaison.

La végétation s'est arrêtée en certains cas dès le 20 juin, en général vers la fin juin, alors que l'arrêt normal se place vers la mi-juillet et assez souvent plus tard.

Et il est probable que cette avance des événements sur les années normales sera conservée : nous devons donc escompter des vendanges précoces, qui pourront commencer *fin août*. Seule une importante sécheresse aurait la possibilité de reculer cette échéance, mais seulement dans certaines situations où son action est particulièrement sévère. On y remédie en évitant par des binages que le sol

ne perde de l'eau et encore en en apportant par des arrosages, *qu'il faut se hâter d'exécuter avant que l'Administration ne s'y oppose.*

Mais, parce que toutes les vignes ne redoutent pas également la sécheresse, il est bon de prévoir des vendanges précoces, vers la fin du mois d'août, peut-être avant si des pluies bienfaisantes assurent une parfaite évolution des grappes. Les dispositions voulues doivent donc être prises cette année une quinzaine de jours avant la saison habituelle.

Et nous voici amenés à parler de la récolte et de son importance qui, si elle est notable, sera une catastrophe, assure-t-on, sans information suffisante sans doute.

Elle avait au départ assez mauvais apparence, car l'adoption, un peu partout, d'une charge insuffisante n'avait fait naître qu'un nombre de grappes jugé insuffisant sur l'Aramon, qui fait ici les bonnes et les mauvaises récoltes.

Les jeunes vignes et les vignes puissantes en 1936 — elles ont été peu nombreuses — étaient mieux traitées à ce point de vue, car elles jouissaient d'un équilibre *vigueur/potentiel* plus favorable à la sortie. L'apparence était meilleure sur les autres cépages, sans qu'aucun, à l'exception du Carignan en général remarquable, ne donne pleine satisfaction de ce côté.

Depuis, aucune maladie n'est venue diminuer la récolte ; il n'y a eu que peu de Coulure, sauf sur les vignes en mauvais équilibre végétatif, parce que la floraison s'est déroulée au cours de circonstances très favorables. L'absence quasi totale de Mildiou a laissé aux praticiens un répit qui a un peu surpris dès l'abord, mais qui paraît avoir été, depuis quelques semaines, pleinement apprécié. Et, en dehors de dégâts locaux dus à la Pyrale, on peut admettre qu'en général, toutes les grappes sorties sont encore là et gardent jusqu'ici fort bon aspect.

La récolte pendante ne peut, dès à présent, se trouver réduite que par la sécheresse et aussi l'Eudémis avec ses conséquences. La sécheresse, déjà citée, sera peut-être moins redoutable qu'on ne suppose, car, si 1937 est assez notoirement une année sèche, c'est aussi une année au cours de laquelle on a biné, et ceci compense un peu cela ; d'autre part, l'avance de la végétation doit aussi être considérée comme un palliatif à la siccité prolongée du sol et de l'air.

L'Eudémis acquiert en 1937 une importance inusitée et réduira assez sensiblement la récolte des cépages tardifs. Nous avons appelé l'attention, dans la dernière livraison de la *Revue de Viticulture*, sur la nécessité de procéder à l'application d'un traitement. Le vol des papillons de deuxième génération est en effet commencé depuis le 17 juin à Montpellier, et il a été particulièrement important les 21, 23, 24 et 25 juin. Si les traitements ont été appliqués vers cette époque et renouvelés fin juin, on estime qu'ils sont très opportuns et que leur inefficacité est imputable à d'autres causes, qui ne tiennent pas toutes d'ailleurs à la nature du produit utilisé.

Les dégâts de l'Eudémis sont, en général, accrus à la vendange par l'action de la Pourriture grise, qui trouve dans les blessures effectuées par les larves sur les grains des portes d'entrée nombreuses ; peut-être cette crainte de la Pourriture sera-t-elle de nature à accroître encore d'une manière inattendue la

précocité déjà notable des vendanges prochaines, en vue d'éviter les pluies automnales capables de réduire la récolte dans des proportions considérables.

Nous escomptons donc une assez bonne récolte dans le Midi de la France, en notant que les apparences actuelles peuvent encore se trouver notablement réduites par une éventuelle sécheresse.

Ailleurs, il est — sauf en Algérie— bien trop tôt pour apprécier le volume de la prochaine récolte. De l'Algérie, pas de mauvaises nouvelles... donc bonne récolte, mais pas très bonne.

Et il paraît en être ainsi dans la plupart des vignobles français qui, en dehors de désastres locaux (grêle, ouragans qui ont surtout atteint la Gironde), se portent plutôt bien. Dans les semaines qui vont suivre, nous avons l'intention de visiter, comme en 1936, quelques vignobles de notre pays, pour préciser leur situation.

Evaluer la prochaine récolte est, en somme, aventuré, et nous avons montré pourquoi ; les chiffres sont toujours un peu secs et manquent de la souplesse c'est-à-dire de l'élasticité des termes du vocabulaire qui nous permettraient de dire que la récolte 1937 sera, en vérité, *fort honnête*. Précisons, avec les plus expresses réserves : 70 à 72 millions d'hectolitres, pour tout le vignoble français bien entendu. Ce volume pourrait se trouver un peu plus important et pourrait par contre se réduire fortement d'ici deux mois.

Jean Branas.

Nouvelles d'Alsace

La floraison de la vigne en Alsace est loin d'être uniforme. L'étendue du vignoble alsacien sur près de 100 km. du Sud au Nord, ses expositions tantôt abritées, tantôt largement ouvertes aux courants d'air des vallées, leurs altitudes diverses (200-400 m.), la multiplicité de leurs cépages sont autant de facteurs qui modifient la date de la floraison.

Concrétisons cette idée par un exemple : à la date du 15 juin, nous avons noté pour la croissance moyenne de la vigne : 14 feuilles à Wolxheim (B.-Rh.), 14 feuilles à Châtenois (B.-Rh.), 18 feuilles à Barr (B.-Rh.), 18 feuilles à Sigolsheim (Ht-Rh.), 19 feuilles à Eguisheim (Ht-Rh.), 23 feuilles à Colmar (Ht-Rhin). La différence la plus importante nous paraît cependant être due aux cépages, et dans cet ordre d'idées, on peut les classer de la façon suivante :

1° La floraison débute par l'Oberln 595 qui est encore planté çà et là et quelques fois isolément.

2° Viennent ensuite les diverses variétés de Pinot dans l'ordre : Auxerrois blanc, Pinot gris, Pinot blanc d'Alsace — puis, Riesling, Riesling-Sylvaner (Müller-Thurgau), Knipperlé.

3° Les derniers sont Chasselas, Sylvaner, Muscat, Traminer.

Cette année, le temps chaud de la première quinzaine de juin a été éminemment favorable à une floraison rapide et à une véraison parfaite. A la Harth à Colmar, en terrain particulièrement précoce, on notait la floraison des Ober-

lin 595 du 1er au 7 juin, celle des cépages mentionnés en seconde ligne (2°) du 5-12 juin, celle des cépages mentionnés en troisième ligne (3°) du 3-17 juin.

En terrain plus froid, en bonne exposition, dans le centre du vignoble, la floraison est en retard de 4-5 jours sur ces dates.

D'une façon générale, on peut dire que les vignes sont belles jusqu'à présent. Sans être chargées outre mesure, elles permettent cependant d'espérer une bonne récolte moyenne, si le temps revient au beau. Le Mildiou a en effet fait son apparition depuis plus de 15 jours et les pluies de ces derniers jours risquent de favoriser son extension au détriment de certains viticulteurs un peu négligents dans leurs traitements.

Le vol des papillons de Cochylis et d'Eudémis a été variable, tantôt faible, tantôt très intense. Nous avons trouvé des expositions presque indemnes et d'autres où se trouvaient souvent trois vers par grappe.

A.-J. S.

Chronique œnologique méridionale

Sur quelques tendances de l'œnologie. — Il est indéniable que l'œnologie fait une place de plus en plus grande aux produits dits œnologiques. Certains viticulteurs, certaines caves coopératives ne conçoivent plus la vinification de leurs raisins sans l'emploi généralisé de ces produits.

Précisant à notre tour le rôle de l'anhydride sulfureux, du phosphate d'ammoniaque, de l'acide tartrique, nous étions amenés à conclure :

« L'emploi d'adjuvants ammoniacaux tels que le phosphate d'ammoniaque pouvant conduire à de graves mécomptes, ne doit pas entrer sans nécessité dans la vinification courante ;

« L'acide tartrique devrait être réservé à la correction de vendanges anormales ;

« L'acide sulfureux ou ses dérivés ne seront employés qu'avec modération pour ne pas compromettre la maturation du vin. »

Ces conclusions n'étaient pas originales. Elles confirmaient les travaux de bien d'autres auteurs. Leur enseignement a-t-il été retenu ?

Pour l'anhydride sulfureux, nous avons encore dans des chroniques antérieures précisé les dangers d'un grand excès et les modalités de son emploi. Alors qu'autrefois, l'anhydride ou ses dérivés ne se recommandaient qu'exceptionnellement dans le cas de vendanges défectueuses, son emploi s'est généralisé, mais à des doses réduites. Il fallait suppléer à la défectuosité du matériel et appliquer en quelque sorte une dose d'assurance contre laquelle nous n'avons pas à nous élever. Mais de 5 gr. par hectolitre de moût, on est passé à 10 gr. ; de 10 à 15, puis à 20 et davantage... Et ici, on a su tirer argument du fait que l'on ne pouvait employer que 20 gr. de métabisulfite de potasse pour recommander l'anhydride de préférence à l'un de ses sels de potassium.

Evidemment dans certaines régions, on est bien dans l'obligation de corriger les excès de la nature en essayant de réduire par toutes sortes d'artifices les températures excessives de fermentation. Cette raison n'est pas toujours vala-

ble, car au cours de nos travaux, nous avons bien constaté que l'anhydride sulfureux s'il retardait le départ de la fermentation, accélère nettement le phénomène lui-même.

D'autre part, l'anhydride sulfureux a dans certaines régions une place de choix dans la conservation des moûts et des vins doux. On réduit alors la dose jusqu'à la dose limite de conservation parfaitement définie par MM. Moreau et Vinet.

Ces auteurs viennent d'ailleurs dans une étude remarquable de préciser davantage encore l'action de l'anhydride sulfureux dans les vins et dans les moûts.

L'anhydride sulfureux introduit dans ces milieux donne deux groupes de combinaisons, le groupe organique (combinaison aldéhydique) et le groupe minéral (anhydride libre : SO^2 ; acide : $SO^3 H^2$; sels acide et neutre : SO^3HM et SO^3M^2 (M représentant un métal monovalent). C'est ce dernier groupe qu'étudient les auteurs. Ils se demandent si ces diverses formes de SO^2, SO^3H^2, SO^3HM, et SO^3M^2, dont l'ensemble, dosé en bloc par la méthode Rippert, est considéré comme acide sulfureux libre, jouissent du même pouvoir antiseptique.

L'expérience montre que SO^3M^2 n'a pas de pouvoir antiseptique appréciable et que SO^3HM n'est antiseptique que dans la mesure où il libère SO^2.

Il y a donc lieu de faire une discrimination entre les formes libres et antiseptiques (SO^2 et SO^3H^2) et les formes dosées comme libres et non antiseptiques, ce que ne permet pas la méthode Rippert.

Les auteurs soulignent que dans un moût ou un vin non désacidifié, la fraction d'acide sulfureux salifiée est évidemment très faible et pratiquement ils considèrent comme réellement libre et antiseptique tout l'acide sulfureux dosé par la méthode Rippert.

Mais il n'en est plus de même dans le cas des moûts et des vins désacidifiés, soit par le carbonate de calcium, soit par le tartrate neutre de potassium. La méthode Rippert est en défaut ; les auteurs lui substituent une méthode qui leur est personnelle, celle de l'index iodé.

Pour un moût ou un vin naturel, la dose antiseptique de SO^2 étant bien fixée, ils constatent que lorsque ces milieux sont désacidifiés, ils exigent une dose supplémentaire très importante de SO^2, pour rendre à nouveau le milieu infermentescible. La diminution du pouvoir antiseptique varie peu avec la dose de SO^2 introduite et peut être regardée comme constante dans les limites de la pratique. Par contre, la diminution de ce même pouvoir antiseptique est en rapport avec la proportion de désacidifiant. L'anhydride ainsi soustrait de l'action antiseptique est entré en combinaison minérale.

Les auteurs calculent par la méthode de l'index iodé que dans un moût désacidifié contenant encore 150 mgr. de SO^2 libre par litre, dosé par la méthode Rippert, *doit recevoir un supplément de 250 mgr. de SO^2 par litre pour rétablir la dose de conservation ou dose antiseptique.*

Si tout cela est vrai vis-à-vis de microorganismes tels que la levure alcoolique, que deviennent ces conclusions lorsque nous administrons ces moûts et ces vins sursulfités à l'homme ?

Les auteurs disent bien que ces différentes formes minérales de SO^2 existant

dans les liquides sont susceptibles de devenir antiseptiques chaque fois que SO^2 sous une cause ou sous une autre se libérera ; et c'est pour cela que dans la méthode Rippert, l'acide sulfurique ajouté déplace SO^2 de ses combinaisons salines. De la même façon, tout acide minéral fort déplacera SO^2 de ces mêmes combinaisons et augmentera d'autant la dose de SO^2 antiseptique. C'est le cas de l'acide chlorhydrique contenu dans le suc gastrique.

Ainsi donc les combinaisons salines de SO^2 non antiseptiques vis-à-vis de la cellule de levure, introduites dans l'organisme, redeviendront antiseptiques. Par conséquent, l'acide sulfureux salifié reste un antiseptique en puissance ; de SO^2 libre réellement antiseptique, il offre tous les avantages et les dangers.

Retenons de l'étude de MM. Moreau et Vinet le fait capital que la désacidification des moûts et des vins exige, pour la même réalisation d'un état déterminé (conservation des vins doux, conservation des moûts), l'accroissement très sensible de la dose de SO^2 habituellement employée.

Plus simplement, la désacidification entraîne le sursulfitage.

Est-ce bien cela qu'ont voulu les hygiénistes et les législateurs ? La question mérite d'être posée au moment où l'aliment pur préoccupe avec juste raison tous les physiologistes.

Michel Flanzy.

Situation du marché, sorties, stocks et consommation des vins pendant le mois de mai 1937. — Nous donnons ci-après le tableau habituel dont les nombres principaux ont été indiqués au précédent numéro.

Situation comparée du mouvement des vins (France et Algérie)

MOIS	SORTIES (hectolitres)		CONSOMMATION (hectolitres)		STOCKS (hectolitres)	
	1936	1935	1936	1935	1936	1935
1. Octobre.....	6.393.126	8.786.065	4.807.171	4.511.540	15 810.905	15.734.568
2. Novembre...	4.873.959	6.075.098	4.628.487	4.437.611	15.880.574	16 050.082
3. Décembre ...	4.066.335	4.977.013	3.946.322	3.993.467	15.748.718	15.901.046
	1937	1936	1937	1936	1937	1936
4. Janvier.....	4.182.025	5.851.855	4.304.719	4.421.275	15.373.173	15.584.353
5. Février	3.669.695	5.766.344	4.008.771	4.097.235	15.251.346	15.294.444
6. Mars........	3 523.517	6.354.758	3.581.382	3.934.281	14 966.135	15.058.144
7. Avril... ...	3.599.861	6.180.583	4.047.538	4.414.658	14.526.701	14.713.651
8. Mai	3.297.625	5.369.319	3.883.095	4.283.226	13.790 008	14.413.458
Totaux.....	39.606.144	49.361.235	33.207.485	34.093.303	13.790.008	14.413.158

Aux sorties, le nombre minimum enregistré depuis longtemps : même pas 3 millions un tiers d'hectolitres. Aussi, pour les huit mois, le total est-il inférieur de près de 10 millions d'hectolitres, sur celui de l'an dernier.

La consommation faiblit, par rapport au mois précédent et aussi par rapport

au mois correspondant de 1936 ; déficits respectifs de 200.000 et de 400.000 hectolitres. Pour les huit mois, la diminution est déjà de 800.000 hectolitres.

Le commerce a fait un fort prélèvement sur son stock, près de 800.000 hectolitres. Le stock à fin mai 1937 est inférieur de 600.000 hectolitres au stock de fin mai 1936. Il reste cependant encore très important, avec près de 13 millions 800.000 hectolitres. Il faut compter avec cette réserve quand on envisage la soudure prochaine avec la campagne 1937-1938.

P. M.

Ve Fête nationale des Vins de France

3, 4, 5, 6 juillet 1937

Sous peu Angers va vivre des journées d'activité et de joie, grâce aux fêtes somptueuses, véritables manifestations artistiques, destinées à glorifier nos incomparables Vins de France, que le Président de la République veut bien honorer de sa présence.

Les délégations de toutes les régions viticoles seront nos hôtes. Elles nous apporteront, agrémentées de leurs costumes locaux, ces accents chantants si doux à l'oreille.

Combien d'habitants de l'Anjou seront heureux de revoir, d'entendre à cette occasion de joyeux compatriotes et de revivre avec eux ces doux souvenirs de la contrée et du clocher abandonnés pour les nécessités de la vie.

L'Alsace, l'Algérie, le Bordelais flanqué de ses voisins de Bergerac, de Gaillac et de Monbazillac, la Bourgogne, le Beaujolais, les Côtes du Rhône, la Champagne, le Nantais, la Touraine et ce beau et immense Midi seront présents à la glorification du vin, ce nectar idéal, délice de nos pères, consommé dans tous les coins du globe, qui consolide tous les jours la renommée des vignobles de notre belle France.

Pour recevoir dignement ces délégations, le Comité espère que les membres des amicales régionalistes s'efforceront de rendre le séjour de notre ville le plus agréable possible à leurs compatriotes en se mettant à leur disposition comme cicerones et compagnons de fête.

A cet effet, ils trouveront tous renseignements utiles à la Permanence du Comité de la 5e Fête Nationale des Vins de France, 15, rue Châteaugontier, à Angers.

La tombola. — Pour que ces fêtes aient l'ampleur qu'elles doivent avoir pour la renommée d'Angers et de l'Anjou, aidez tous le Comité dans son effort, en achetant de nombreux billets de souscription, vous pouvez devenir l'heureux propriétaire de la superbe Renault qui en constitue le gros lot.

L'insigne officiel. — L'insigne officiel de la Fête des Vins sera bientôt mis en vente par les soins du Comité. Tous voudront en parer leur boutonnière et conserver ce souvenir artistique des grandes journées angevines du Vin.

Le Congrès international de la Viticulture. — Les séances du Congrès, qui a commencé ses travaux le 30 juin, auront lieu au Centre rural (Porte Maillot) et non au Palais des Arts modernes de l'Exposition.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° 1/2, 175 fr. et au-dessus ; 10°, 182 fr, et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 195 fr. Vin blanc supérieur, 215 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 235 fr. et au-dessus ; 10°, 245 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, 260 fr. et au-dessus, 9° 1/2 à 10°, 275 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 610 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 530 fr. ; Picolo, 640 fr. ; Bordeaux rouge vieux, 925 fr. ; Bordeaux blanc vieux, 950 fr. ; la pièce rendue dans Paris, droits compris.

BORDEAUX. — Vins rouges 1935, 1ers crus : Médoc, de 6.000 à 8.000 fr. ; 2es crus, de 3.400 à 3.800 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 2.800 à 3.500 fr. ; 2es crus, de 2.600 à 3.000 fr. ; Paysans, 1.800 à 2.000 fr. — Vins rouges 1934 : 1ers crus, Médoc, de 15.500 à 17.000 fr. ; 1ers crus, Graves, 6.000 à 8.000 ; 2es crus, 4.200 à 5.000 fr. le tonneau de 900 litres. Paysans, 2.000 à 2.500 fr. — Vins blancs 1934 : 1ers Graves supérieurs, de 3.500 à 4,500 fr. ; Graves, 3.200 à 4.200 fr. en barriques en chêne ; 1935 : 1ers Graves supérieurs, 2.800 à 4.000 fr. ; Graves, 2.600 à 3.100 fr.

BEAUJOLAIS. — Mâcon 1res côtes, de 300 à 425 fr. ; Mâconnais, 300 à 350 fr. ; Blancs Mâconnais 2e choix, 500 à 600 fr. ; Blancs Mâcon, 1res côtes, 650 à 750 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 300 à 375 lr. Vins blancs de Blois. 250 à 350 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr. ; Blancs, 800 fr. à 900 fr. ; Rouges, » fr. » à » fr. ».

Vins d'Anjou : Rosés, 350 à 550 fr. ; Rosés supérieurs, 600 à 900 fr. ; Blancs supérieurs, 800 à 1.000 fr. ; Blancs têtes, 1.000 à 1.200 fr.

Loire-Inférieure. — Vins de 1936 : Muscadet, de 650 à 700 fr. ; Gros plants, 350 à 450 fr. la barrique de 225 litres prise au cellier du vendeur.

ALGÉRIE. — Rouges, de 10 fr. 50 à 11 fr. 75 le degré. Blancs de blancs, 10 fr. 50 à 11 fr. ».

MIDI. — *Nîmes (28 juin 1937).* — *Cote officielle :* Rouge, 13 fr. 25 à 15 fr. ». Blancs, » fr. » à » fr. » ; Clairettes, » fr. » à » fr. » ; Costières, 13 fr. 50 à 14 fr. 25 ; Rosés, » fr. » à » fr. » ; Vins de Café, 15 fr. » à 15 fr. 50.

Montpellier (*29 juin*). — Vins rouges 1936 à retirer 9° à 11°, 13 fr. 50 à à 15 fr. ». Blanc de blanc, » fr. » à » fr. ». Rosés, » fr. » à » fr. » ; Vins de Café, 15 fr. 50 à 16 fr. ».

Béziers (*25 juin*). - Récolte 1936 : Rouges, 13 fr. 50 à 15 fr. ». Rosés, 14 fr. 25 à 15 fr. ». Blancs, » fr. » à » fr. ».

Minervois (*27 juin*). — Marché d'Olonzac, 13 fr. 75 à 14 fr. 75 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (*26 juin*). — Vins rouges 8°5 à 11°, 13 fr. 50 à 14 fr. 75.

Carcassonne (*26 juin*). — Vins rouges 8° à 11°, de 14 fr. » à 14 fr. 75.

Narbonne (*24 juin*). — Vins rouges de 14 fr. » à 14 fr. 75.

Sète (*23 juin*). — Rouges, 13 fr. 50 à 15 fr. » ; Rosés, 14 fr. » à 14 fr. 50. Blancs, 15 à 16 fr.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 150 fr. » le quintal, orges, 113 fr. à 115 fr. ; escourgeons, 108 fr. à 121 ; maïs, 112 fr. à 115 fr. ; seigle, 117 fr. » à 121 fr. » ; sarrasin, 97 fr. à 101 fr. ; avoine, 110 fr. » à 114 fr. ». — Sons, 52 à 57 fr. — Recoupettes, 52 à 56 fr.

Pommes de terre nouvelles. — Hollande, de 60 à 120 fr., Sterling, 50 à 65 fr. ; Nouvelles d'Algérie, 120 à 140 fr. ; du Midi, 90 à 110 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 150 fr. à 190 fr. ; paille d'avoine, de 165 fr. à 205 fr. ; paille de seigle, 165 à 190 fr. ; luzerne, 170 fr. à 250 fr. ; foin, 170 fr. à 250 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 480 à 680 fr. ; féveroles, de 64 fr. à 66 fr. ; sainfoin du Midi, 160 fr. à 170 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de Coprah courant logés, 92 fr. les 100 kgs ; supérieur, 95 fr. ; d'arachides rufisques extra blancs surazotés, 94 fr. ; de palmistes, 76 fr.

Sucres. — Sucres base indigène n° 3, 100 kgs, 279 fr. à 280 fr. ».

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — BŒUF, 3 fr. » à 19 fr. ». — VEAU, 8 fr. 50 à 16 fr. ». — MOUTON, 6 fr à 34 fr. ». — DEMI-PORC, 8 fr. 20 à 10 fr. 20. — LONGE, de 10 fr. 50 à 14 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 12 fr. 50 le kg, — Acide citrique, 11 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse. 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 240 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 150 à 200 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (riche), 14 fr. 80 ; sulfate de potasse 46 %. 80 fr. 20 ; chlorure de potassium 49 % 59 fr. ». — *Engrais azotés :* Tourteaux d'arachides déshuilés 8 % d'azote, 72 fr. ; Nitrate de soude 13,5 % d'azote de 93 fr. » à 97 fr. 50 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 79 fr. 50 à 89 fr. 50 les 100 kgs ; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 91 fr. 50 à 95 fr. 50. — *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral, (14 % d'acide phosphorique), 28 fr. 75 à 36 fr. 75 les 100 kgs ; superphosphate d'os (0,50 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique) 47 fr. 50. — **Phosphates :** Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 46 fr. 50, — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 101 fr. à 103 fr. 50. — Sang desséché moulu (11 à 13 % azote organique), l'unité 12 fr. 50 ; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 9 fr. 75 l'unité.

Soufres : Sublimé, 113 fr. » ; trituré, 94 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 284 à » fr. les 100 kgs ; **Verdet**, 600 à 625 fr. les 100 kgs franco gare, prix de gros. — **Sulfate de fer**, cristallisé 100 kgs, 20 fr. — **Chaux agricole** 1/2 éteinte, 62 fr. — **Chaux blutée**, de 70 % = 90 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 45 fr. — **Carbonate de soude**, 98/100 %, spécial pour la viticulture, 53 fr. 75 (départ usine) les 100 kilos. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 420 fr. en bidons de 30 kgs, 440 fr. en bidons de 10 kgs, 400 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux**. Dose d'emploi : 500 grs par hectolitre de bouillie, 420 fr. les 100 kilos. — **Bouillie cuprique** 60 % = 310 à 330 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kilos. — Oranges, 280 à 550 fr. — Amandes vertes, 300 à 700 fr. — Abricots, 350 à 440 fr. — Nèfles, 450 à 550 fr. — Poires de choix, 900 à 1.200 fr. ; communes, 50 à 200 fr. — Pommes choix, 350 à 750 fr. — Pommes communes, 80 à 250 fr. — Bananes, 400 à 450 fr. — Pêches, 200 à 900 fr. — Groseilles, 200 à 270 fr. — Cerises, 240 à 800 fr. — Fraises, 180 à 320 fr. — Prunes d'Algérie, 250 à 500 fr. — Reine-Claude, 280 à 700 fr. — Raisin d'Algérie, 600 à 800 fr. — Framboises, 400 à 700 fr. — Aubergines, 80 à 200 fr. — Choux nouveaux, 50 à 80 fr. — Artichauts, 35 à 110 fr. — Choux-fleurs, 150 à 350 fr. — Oseille, 60 à 100 fr. — Epinards, 180 à 300 fr. — Tomates du Maroc, 120 à 220 fr. — Oignons, 40 à 80 fr. — Poireaux, 50 à 140 fr. les 100 bottes. — Laitues du Midi, 40 à 60 fr. le 100. — Haricots verts du Midi, 150 à 550 fr. — Carottes nouvelles, 250 à 480 fr. — Asperges, 200 à 450 fr. — Pois verts de Paris, 120 à 260 fr. — Fèves, 80 à 100 fr. — Melons de Nantes, 3 à 20 fr.

Le Gérant : H. BURON.

PARIS. — SOC. GÉN. D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.